Сканеры штрих-кода ZEBEX Alpha-70 и Alpha70EC

Руководство по настройке и эксплуатации

Москва, 2003

Данное руководство является описанием по настройке и эксплуатации контактных CCD сканеров штрих-кода дальнего действия Alpha-70 и Alpha-70EC, производимых фирмой ZEBEX INDUSTRIES INC.

Все упомянутые в данном издании товарные знаки являются собственностью соответствующих фирм.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых авторами как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, авторы не могут гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несут ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием документа.

Авторы документа не несут ответственности за возможные изменения, вносимые производителями, в описания устройств и сами устройства, и за последствия, связанные с этими изменениями.

Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения компании «АТОЛ технологии».

Право тиражирования данного руководства принадлежит компании «АТОЛ технологии».

http://www.atol.ru и **http://www.barcode.ru**.

Версия документации: 2.0 (от 06.02.2003).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
Сокращения 4
Внешний вид 4
Описание 4
Технические характеристики 5
Типы сканеров 6
Комплект поставки 6
Перед началом работы 7
Меры предосторожности 7
Структура устройства 8
Включение сканера 9
Подключение сканера 10
Подключение сканера в разрыв клавиатуры 10
Подключение сканера RS-232C 10
Подключение USB сканера 11
Индикация 13
Звуковая индикация 13
Визуальная индикация 14
Работа сканера с ПК 15
Обслуживание 15
Приложение 1 16
Кабели 16
Приложение 2 18
Неисправности и способы устранения 18

Введение

Сокращения

В данном руководстве использовались сокращения:

ПК	Персональный компьютер.
ОС	Операционная система.
ПО	Программное обеспечение.

Внешний вид

Описание

Сканер Alpha-70 (начало продаж: зима 1998 года) – это недорогой ручной CCD сканер штрихового кода компании ZEBEX Industries Inc предназначенный для торговых и бизнес приложений.

Он сочетает в себе стоимость недорогого CCD сканера и возможности более дорогих лазерных сканеров - дальность чтения и разрешающую способность. Это достигается использованием оригинальной технологией двойной матрицы CCDx2 с разрешением 3000 Pixels.

Alpha-70 не совсем обычный контактный сканер: он построен на принципах контактного сканирования, но позволяет считывать штрих-коды с расстояния 30 см при их ширине до 20 см. Для считывания штрих-кода необходимо направить сканер на штрих-код, нажать кнопку (чтобы появился световой луч), и считать штрих-код. Для удобства сканирования, угол наклона ручки сканера можно изменить.

Сканер программируется при помощи программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию).

Сканер прост в эксплуатации и настройке, а надежность и эффективность сделают его незаменимым помощником в вашей работе.

Примечание: Модель сканера Alpha-70EC - это упрощенная модификация модели Alpha-70, обладающая теми же техническими характеристиками, но имеющая меньшую дальность сканирования.

Технические характеристики

Эксплуатационные

Источник света	3000 Pixels CCD (для модели Alpha-70EC) 3000 Pixels CCD x 2 (для модели Alpha-70)
Дистанция сканирования	300мм
Скорость сканирования	300 сканирований/сек
Читаемые штриховые коды	Автоматическое распознавание всех стандартных штриховых кодов
Поддерживаемые протоколы	RS-232C, Эмуляция клавиатуры, C-MOS, Wand Emulation, USB (только для модели Alpha-70)
Контраст печати	Не менее 30%
Звук	Встроенный динамик
Индикация (один светодиод)	Световая: красный цвет = во время излучения луча сканера зеленый цвет = успешное считывание

Физические

Размеры (ВхДхШ)	150мм x 70мм x 50мм.
Масса	0.150 кг (без кабелей)
Кабель	Стандартный 2м
Материал	Ударопрочный пластик

Электрические

Напряжение питания	9 В или 5В*
Ток потребления в рабочем режиме	450 мА

Условия эксплуатации

Температура эксплуатации	0…40°C
Влажность	20…85% при отсутствии конденсата
Температура хранения	От -40°C до 40°C

* – Сканер RS-232C можно доработать для питания от устройства (кассового аппарата, ПК или POS-системы) обеспечивающего 5В (см. Приложение 1).

Типы сканеров

Существует две модификации сканера Alpha-70: Alpha-70 и Alpha-70EC. Отличие между ними состоит в том, что Alpha-70EC имеет одинарную CCD панель, а Alpha-70 - двойную CCD панель, что вдвое увеличивает ширину и глубину поля сканирования. В остальном оба сканера имеют идентичные технические характеристики.

Сканеры Alpha-70EC и Alpha-70 могут взаимодействовать с устройством (кассовым аппаратом, ПК или POS-системой) по протоколу RS-232C, эмуляции клавиатуры, C-MOS, Wand Emulation и USB. При продаже, сканер настраивается на нужный протокол взаимодействия, и в комплект поставки включаются необходимые кабели.

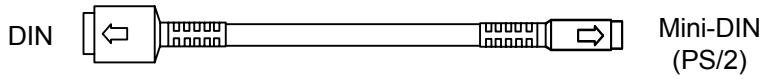
Чтобы изменить интерфейс подключения необходимо подключить нужный кабель к соответствующему гнезду сканера и перепрограммировать сканер для передачи данных по этому интерфейсу.

Комплект поставки

- Сканер (см. раздел «Типы сканеров» для определения типа вашего сканера и его режима работы).
- Оригинальное руководство по программированию сканера на английском языке («User's Manual»).
- Интерфейсный кабель (см. раздел «Типы сканеров» для определения типа вашего сканера и его режима работы).

Примечание 1: Блок питания (AC in: 230V ~ 50Hz 70mA; DC out: 9V – 450 mA) не входит в комплект поставки. Его можно заказать и приобрести отдельно.

Примечание 2: Если вы приобрели клавиатурный сканер, то в комплект поставки входит переходник для PS/2 клавиатуры. Переходник имеет 5-контактый DIN разъем на одном конце и 6-контактное mini DIN (PS/2) гнездо на другом. При помощи этого переходника можно подключить сканер как к клавиатурному DIN гнезду ПК, так и к mini DIN (PS/2) гнезду ПК. Подробнее о кабелях и разъемах см. Приложение 1.



Примечание 3: Если Вы приобрели сканер в ООО «АТОЛ технологии», то в комплект поставки входит «Руководство по настройке и эксплуатации» и «Руководство по программированию» на русском языке.

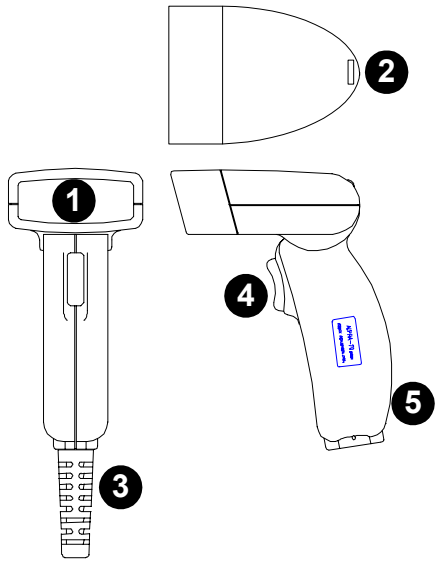
Примечание 4: «Руководство по настройке и эксплуатации» и «Руководство по программированию» на русском языке Вы можете скачать с сайтов ООО «АТОЛ технологии», www.atol.ru и www.barcode.ru.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Меры предосторожности

1. Тщательно следите за соблюдением всех правил подключения устройств и техникой безопасности.
2. Все устройства, к которым подключается сканер должны соответствовать требованиям электробезопасности SELV (Safety Extra Low Voltage).
3. Подключение сканера к устройству (кассовому аппарату, ПК или POS-системе) производите при выключенных блоках питания сканера и устройства. Не включайте сканер и устройство до тех пор, пока кабель сканера не будет надежно подключен к устройству.
4. Пользуйтесь только источником питания, соответствующего техническим характеристикам.
5. Не оставляйте блок питания сканера включенным в сеть без нагрузки (без сканера).
6. Розетка для внешнего источника питания сканера должна быть легко доступна.
7. Для корректной работы сканера и устройства (кассового аппарата, ПК или POS-системы) по протоколу RS-232C необходимо, чтобы сканер и устройство имели одинаковые параметры взаимодействия по этому протоколу.
8. Любые неавторизованные изменения или модификации данного оборудования лишают Вас права на гарантийный ремонт.

Структура устройства



Элемент	Описание
1. Окно сканирования	Место излучения световых лучей.
2. Светодиод (может излучать красный или зеленый свет)	Красный свет свидетельствует о включенном лазере сканера. Кратковременное включение зеленого света свидетельствует о том, что сканер успешно прочитал штрих-код. Если это не происходит, то штрих-код не был успешно считан.
3. Кабель	Вид кабеля определяется типом сканера (см. раздел «Приложение 1»). Клавиатурный сканер имеет «Y» - образный кабель для подключения в разрыв клавиатуры, с 5-контактным DIN гнездом на одном конце, 6-контактным mini DIN (PS/2) разъемом на другом. Сканер RS-232C имеет кабель с 9-контактным разъемом, предназначенным для подключения к последовательному (COM) порту ПК.
4. Кнопка	Для того чтобы считать штриховой код необходимо навести сканер на нужный штриховой код и нажать на кнопку.
5. Рукоятка сканера	Рукоятку сканера можно фиксировать под выбранным углом (до 30°).

Включение сканера

Для включения клавиатурного сканера необходимо подключить сканер в разрыв клавиатуры. Для включения сканера RS-232C необходимо подсоединить блок питания к соответствующему гнезду на кабеле и включить блок питания в сеть.

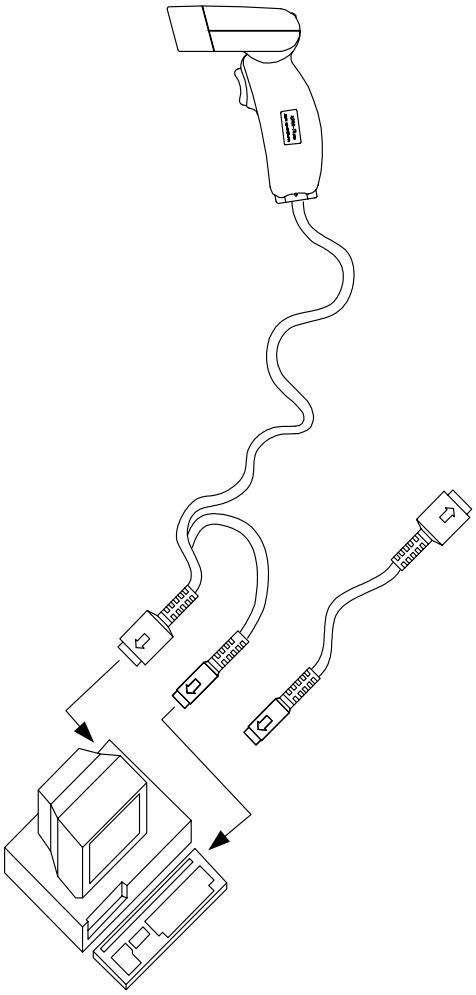
При включении сканер издает длинный звуковой сигнал. Светодиод вспыхивает два раза зеленым светом и, одновременно с этим, сканер издает два коротких звуковых сигнала.

Если при включении сканера не вспыхивает светодиод или сканер не издает звуковых сигналов, то, возможно, сканер неисправен. Для выяснения причин обратитесь к разделу «Неисправности и способы устранения».

Подключение сканера

Подключение сканера в разрыв клавиатуры

1. Выключите ПК.
2. Отсоедините клавиатуру от ПК.
3. Вставьте один разъем «Y» - образного кабеля в клавиатурное гнездо ПК, а к другому подсоедините клавиатуру. Если необходимо, воспользуйтесь переходником для PS/2 клавиатуры.
4. Включите ПК.

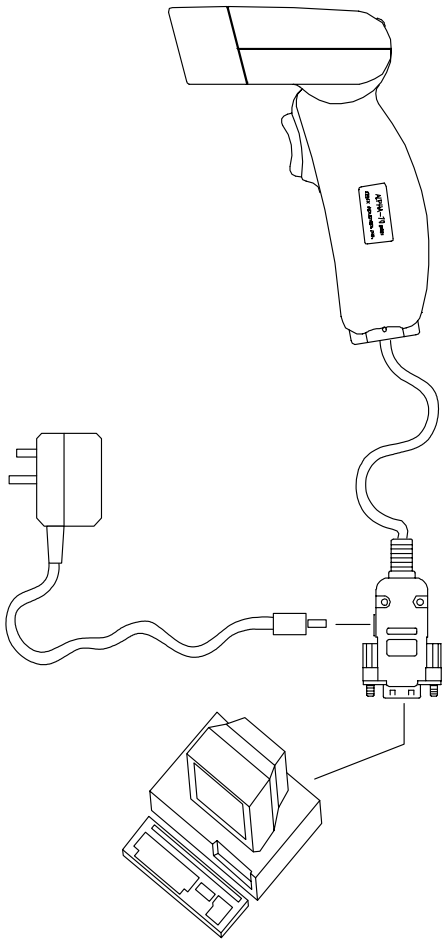


Установить параметры по умолчанию

Разрешить передачу данных через клавиатурный порт

Подключение сканера RS-232C

1. Выключите ПК и сканер.
2. Соедините 9-контактный разъем кабеля с 9-контактным последовательным (COM) портом ПК. Если последовательный (COM) порт вашего ПК - 25–контактный, то необходимо воспользоваться переходником для COM–порта (с 9 на 25-контактный), который можно приобрести отдельно.
3. Подсоедините блок питания к соответствующему гнезду на кабеле.
4. Включите ПК.
5. Включите блок питания сканера в сеть.



Примечание 1: Аналогичным образом сканер можно подключить к кассовому аппарату или POS-системе.

Примечание 2: Напрямую сканер может подключаться не ко всем кассовым аппаратам, для некоторых моделей кассовых аппаратов нужен интерфейсный кабель «ККМ-сканер», который можно приобрести отдельно.

Примечание 3: Не рекомендуется настраивать COM-порты ПК на прерывание используемое COM-портом, к которому подключен сканер (COM-порты в ПК должны быть настроены на разные прерывания).

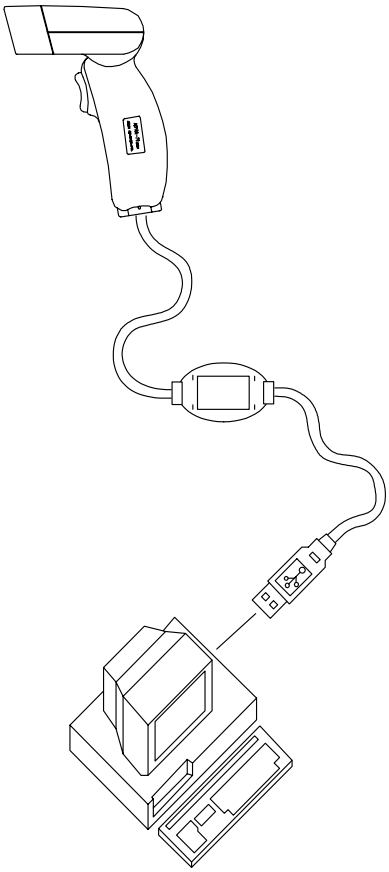
Установить параметры по умолчанию

Разрешить передачу данных через RS-232C

Подключение USB сканера

Примечание: При помощи кабеля USB можно соединить сканер Alpha-70 с устройством (ПК или POS-системой), имеющим USB порт и работающим под управлением операционной системы со встроенной поддержкой USB (Win98, WinMe или Win2000). При использовании USB не требуется дополнительное программное обеспечение: данные, передаваемые от сканера через USB порт, передаются также как и данные от сканера, работающего в режиме эмуляции клавиатуры.

1. Выключите ПК.
2. Соедините разъем USB кабеля сканера Alpha-70 с USB портом ПК.
3. Включите ПК.



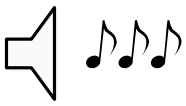
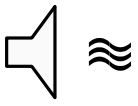
Разрешить передачу данных через USB

Индикация

Сканер сигнализирует о своем состоянии при помощи визуальной и звуковой индикации. Для визуальной индикации состояния сканера служит светодиод, расположенный на передней части сканера (см. раздел «Структура устройства»). Светодиод может светиться красным или зеленым светом. Для звуковой индикации состояния сканера используется встроенный динамик, громкость и частоту сигналов которого можно изменить при помощи программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера).

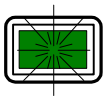
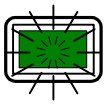
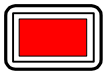
Звуковая индикация

Звуковая индикация состояния сканера производится при помощи встроенного динамика.

Один короткий сигнал	После успешного считывания штрихового кода светодиод вспыхивает зеленым светом, и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Если это не происходит, то штрих-код не был успешно считан. Звуковой сигнал, подтверждающий считывание штрихового кода, можно отключить (см. Руководство по программированию сканера).
 **Несколько звуковых сигналов**	1. При включении сканер издает длинный звуковой сигнал. Светодиод вспыхивает два раза зеленым светом и, одновременно с этим, сканер издает два коротких звуковых сигнала. 2. При входе в режим программирования сканер издает два звуковых сигнала: один короткий, другой длинный. Одновременно с этим светодиод вспыхивает зеленым светом. 3. При выходе из режима программирования сканер издает три звуковых сигнала: короткий звуковой сигнал, длинный сигнал и короткий сигнал. Одновременно с этим светодиод вспыхивает красным светом.
 **Очередь коротких звуковых сигналов**	1. Если сканер находится в режиме программирования, то при считывании некорректного штрихового кода сканер издает очередь коротких звуковых сигналов. 2. Очередь коротких звуковых сигналов сигнализирует об ошибке при работе или о неисправности (см. раздел «Неполадки и способы устранения»).

Визуальная индикация

Визуальная индикация состояния сканера производится при помощи светодиода, расположенного на передней части сканера (см. раздел «Структура устройства»). Светодиод может светиться красным или зеленым светом.

 **Вспышка зеленого света**	После успешного считывания штрихового кода индикатор вспыхивает зеленым светом, и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Если это не происходит, то штрих-код не был успешно считан.
 **Мигает зеленый свет**	Если светодиод мигает зеленым светом, то сканер находится в режиме программирования. В этом режиме сканер конфигурируется при помощи программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера). После успешного считывания программирующего штрих-кода сканер издает короткий звуковой сигнал, в противном случае сканер издает очередь коротких звуковых сигналов.
 **Горит красный свет**	Если светодиод горит красным светом, то это свидетельствует о включенном луче сканера.

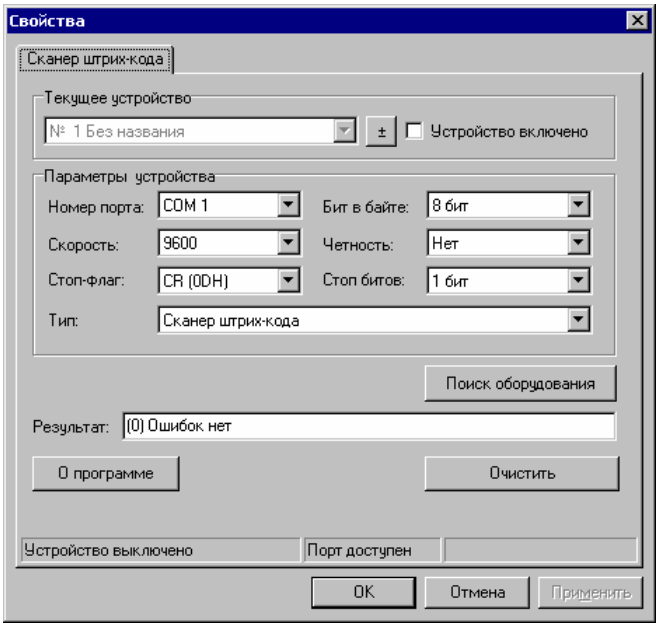
РАБОТА СКАНЕРА С ПК

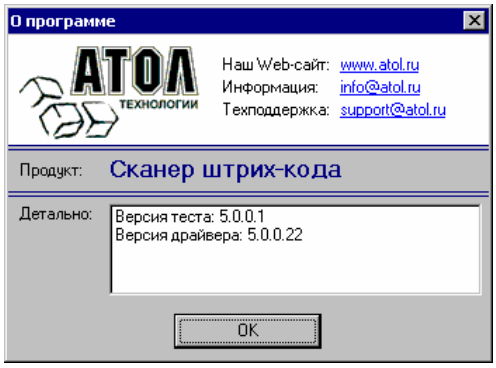
Для корректной работы с ПК, сканер необходимо сконфигурировать, т.е. установить правильные параметры передачи информации. Сканер конфигурируется при помощи программирующих штриховых кодов, которые приведены в руководстве по программированию сканера, в этом же руководстве описана процедура программирования всех моделей сканеров ZEBEX для работы в различных режимах.

Для работы с клавиатурным сканером драйвер сканера не требуется. После считывания штрих-кода данные от сканера через клавиатурный порт передаются в ПК (ПК получает данные от сканера как от обычной клавиатуры).

Для работы со сканером RS-232C необходимо правильно настроить драйвер сканера (программу, отвечающую за взаимодействие ПК и сканера).

Драйвер сканера штрихового кода можно приобрести в ООО «АТОЛ технологии».





ОБСЛУЖИВАНИЕ

Пятна и грязь могут создавать помехи правильному сканированию штрих-кода. Поэтому окно сканера необходимо время от времени чистить.

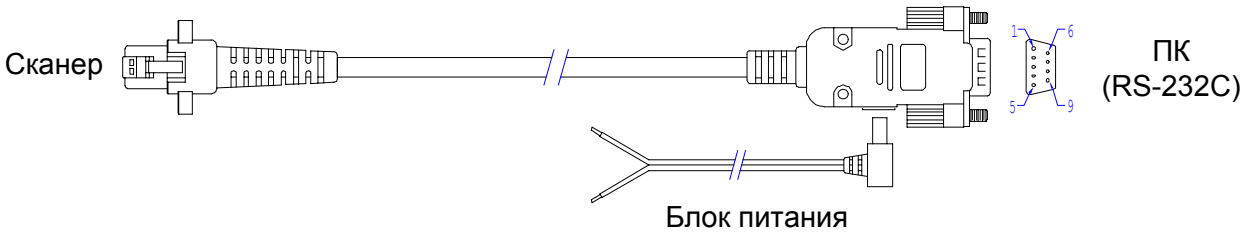
1. Распылите стеклоочиститель на мягкую материю.
2. Аккуратно протрите окно сканера.

Приложение 1

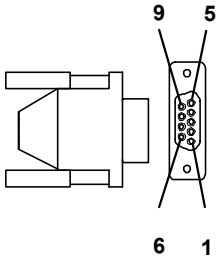
Кабели

Кабель для подключения через RS-232C

Для подключения сканера к ПК используется кабель с 9-контактным разъемом для соединения с последовательным (COM) портом ПК и гнездом для подключения блока питания.



№	Назначение
1	Заземление
2	RS-232C TXD (выход, передача данных)
3	RS-232C RXD (вход, прием данных)
4	DTR (вход)
5	Сигнальная земля
6	Зарезервировано
7	CTS (вход)
8	RTS (выход)
9	+5 В



Кабель для подключения к клавиатуре

Для подключения сканера к клавиатуре используется «Y»-образный кабель с 5-контактным DIN гнездом на одном конце, 6-контактным mini DIN (PS/2) разъемом на другом.

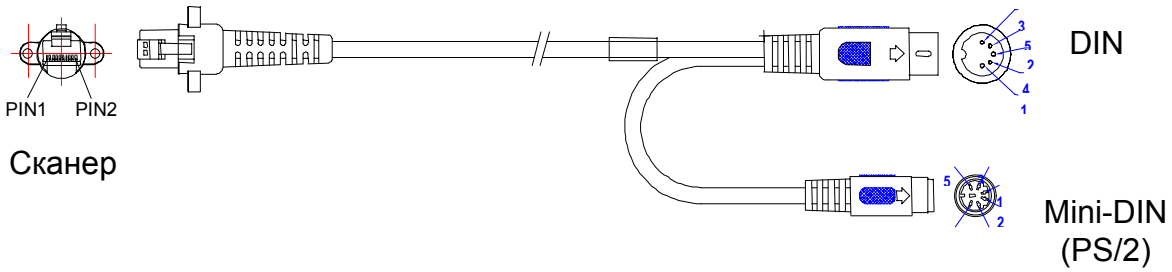
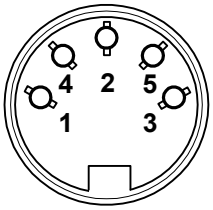
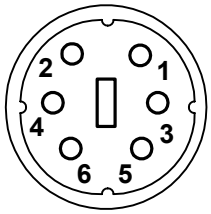
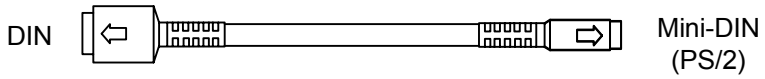
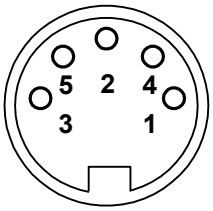
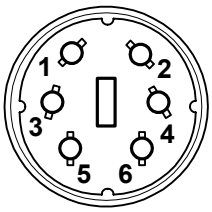


таблица разъемов кабеля подключаемого к клавиатуре.

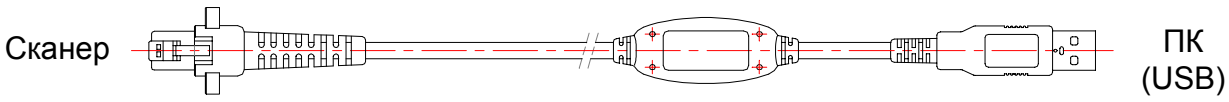
	5 контактное гнездо DIN	
№	**Назначение**	
1	Синхронизация клавиатуры	
2	Данные клавиатуры	
3	Не подключен	
4	Земля	
5	+5 В	
	6- контактный разъем mini-DIN (PS/2)	
№	**Назначение**	
1	Данные клавиатуры	
2	Не подключен	
3	Земля	
4	+5 В	
5	Синхронизация ПК	
6	Не подключен	

Вместе с «Y»-образный кабелем может использоваться переходник для PS/2 клавиатуры с 5-контактым DIN разъемом на одном конце и 6-контактной mini DIN (PS/2) розеткой на другом.



	5 контактный разъем DIN	
№	**Назначение**	
1	Синхронизация ПК	
2	Данные ПК	
3	Не подключен	
4	Земля	
5	+5 В	
	6-контактное гнездо mini-DIN (PS/2)	
№	**Назначение**	
1	Данные клавиатуры	
2	Не подключен	
3	Земля	
4	+5 В	
5	Синхронизация клавиатуры	
6	Не подключен	

Кабель для работы по интерфейсу USB



Приложение 2

Неисправности и способы устранения

Для всех моделей сканеров

Далее под устройством понимается кассовый аппарат, ПК или POS-система.

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
1.	Не горит светодиод, нет звука.	Сканер не обеспечивается питанием от внешнего источника питания.	Проверьте источник питания, розетку и кабель питания. Убедитесь, что кабель питания подключен к сканеру.
2.	Сканер включен, но при работе не издает звуковых сигналов.	В настройках сканера отключен звук (не выбран тон звукового сигнала).	Включите звук (см. Руководство по программированию сканера).
3.	Сканер включен, но при работе не издает звуковых сигналов.	Неисправен динамик.	Обратитесь к поставщику.
4.	Сканер включен, но не считывает штриховой код.	В настройках сканера не включен параметр, разрешающий считывание штрих-кода данного типа.	Проверьте, разрешено ли считывание штрих-кода данного типа (см. Руководство по программированию сканера).
5.	Сканер включен, но не считывает штриховой код.	Сканер запрограммирован на блокировку определенной длины кода (или на минимальную длину кода), и считываемый штрих-код не удовлетворяет этим критериям.	Убедитесь, что считываемый код удовлетворяет запрограммированным в сканере критериям, (обычно это относится только к кодам, отличным от UPC/EAN).
6.	Сканер включен, но не всегда считывает штриховой код.	Загрязнилось окно сканирования.	Очистите окно сканирования (см. раздел «Обслуживание»).

Приложение 2. Неисправности и способы устранения.

Продолжение таблицы.

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
7.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК передаются искаженные данные.	Формат данных сканера не соответствует формату данных устройства.	Убедитесь, что форматы передачи данных (скорость, четность, количество бит в байте, стоп бит, стоп флаг) сканера и устройства совпадают. (см. Руководство по программированию сканера).
8.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Возможно, это связано с качеством печати штрих-кода.	Проверьте параметры и режим печати, возможно, выставлена высокая скорость печати или принтер печатает в экономичном режиме.
9.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Возможно, штрих-код распечатался неправильно.	Попытайтесь выяснить что является причиной проблемы, контрольный символ, символ штрих-кода или граница (штрих-код должен обрамляться небольшим чистым полем).
10.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Сканер не настроен на считывание данного типа штрихового кода.	Убедитесь, что правильно установлены контрольные символы (см. Руководство по программированию сканера).
11.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Штрих-код не считывается из-за установленной минимальной длины штрих-кода.	Проверьте правильность установки минимальной длины штрих-кода (см. Руководство по программированию сканера).

Для клавиатурных сканеров

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
1.	Сканер считывает штрих-код, но не передает данные.	Неправильные настройки сканера.	Убедитесь, что разрешена работа сканера в режиме эмуляции клавиатуры (см. Руководство по программированию).
2.	Сканер считывает штрих-код, но данные искажены.	Неправильные настройки сканера.	Убедитесь, что выбран правильный тип клавиатуры AT, PS2 или XT. Проверьте правильность установки кодовой страницы. Попробуйте использовать задержку между символами (см. Руководство по программированию сканера).
3.	Каждый считанный символ штрихового кода передается дважды.	Неправильные настройки сканера.	Увеличьте задержку между считываемыми кодами. Возможно, необходимо включить передачу команды задержки (см. Руководство по программированию сканера).
4.	Буквы считанного штрихового кода передаются в нижнем регистре.	В ПК включен режим Caps Lock ПК.	Включите параметр сканера «Определять Caps Lock» для определения режима Caps Lock ПК (см. Руководство по программированию сканера).
5.	Теряются некоторые символы, отображаются некорректные символы.	Вероятно, этих символов нет в установленном наборе символов.	Попробуйте работать со сканером в режиме Alt (см. Руководство по программированию сканера).

Для сканеров RS-232C

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
1.	Теряются (пропускаются) символы	Необходимо добавить задержку между передаваемыми символами штрихового кода.	Добавьте задержку между передаваемыми символами (см. Руководство по программированию сканера).
2.	Включение сканера и считывания штрих-кода проходят успешно, но нет связи с устройством	Кабель не подключен к нужному COM-порту. COM-порт устройства не работает или не правильно настроен. COM-порт работает некорректно.	Убедитесь, что скорость передачи и четность для COM порта и сканера одинаковые. Проверьте, получает ли программа устройства данные через RS-232C.
3.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК передаются искаженные данные.	Неправильные настройки сканера или формат данных сканера не соответствует формату данных устройства.	Убедитесь, что разрешена работа сканера по интерфейсу RS-232C и форматы данных (скорость, четность, количество бит в байте, стоп бит, стоп флаг) сканера и устройства совпадают (см. Руководство по программированию).
4.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК не передаются данные.	COM-порт, к которому подключен сканер, и другой COM-порт ПК настроены на одно прерывание.	Настройте COM-порты ПК на разные прерывания.

Для сканеров USB

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
5.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК не передаются данные.	Неправильные настройки сканера.	Убедитесь, что разрешена работа сканера по интерфейсу USB (см. Руководство по программированию). Убедитесь, что в ПК включена поддержка USB
6.	При считывании программирующего штрих-кода USB сканер издает звуковой сигнал низкой тональности, и три раза вспыхивают светодиоды	Неправильно работает USB порт.	Отключите и снова подключите кабель к ПК. Снова считайте программирующий штрих-код USB. Обратитесь к поставщику

Для заметок.

Наш адрес

- 127015 г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, 14, ООО «АТОЛ технологии».

Web-сайт: www.atol.ru

E-mail: info@atol.ru

Служба технической поддержки

- Подробно ответит на вопросы, связанные с торговым оборудованием и ПО.
- Проведет шаг за шагом новичка, даст грамотный совет специалисту.
- Предложит пути обнаружения и устранения неисправности.

Телефоны / Факс: (095) 285-9341 (прямой), 234-4064 (многоканальный), 232-9688, 285-0440
E-mail: support@atol.ru
Форум: www.atol.ru/ru/forum

Сеть региональных партнеров

- Оборудование и программное обеспечение приобретайте у партнеров компании «АТОЛ технологии» по всей России.
- Информацию о партнерах и аккредитованных ЦТО в Вашем регионе можно получить в компании «АТОЛ технологии».

Телефоны / Факс: (095) 234-4064 (многоканальный), 232-9688, 285-0440

E-mail: partners@atol.ru

С нами Вы всегда в выигрыше!

АТОЛ ТЕХНОЛОГИИ

Профессиональные инструменты управления бизнесом

- **Разработка** торгового оборудования и программного обеспечения класса Front-Office для автоматизации предприятий.
- **Адаптация** к российским условиям оборудования для автоматической идентификации и POS-периферии – русификация, руководства по настройке и эксплуатации, программное обеспечение для работы с оборудованием.
- **Создание** совместно с партнерами решений для автоматизации предприятий всех сфер деятельности.
- **Продажа и продвижение** оборудования, программного обеспечения и типовых комплексных решений через разветвленную партнерскую сеть по всей стране.

Фискальные регистраторы

Принтеры чеков с фискальной памятью.

- Позволяют печатать чеки из любого ПО.
- Кассовые программы для фискальных регистраторов не требует сертификации.
- Высокая надежность и скорость работы, проверенные временем и созданными на базе этих ККМ проектами.
- Единая отработанная технология подключения к любому программному обеспечению.
- Использование во всех сферах применения.
- Наличие демонстрационной (NFR) версии.

Пассивные системные ККМ

Недорогое решение для автоматизации небольших предприятий.

- Единое функциональное ядро ККМ и универсальный драйвер для работы с ПК.
- Работа ККМ с периферийным оборудованием (сканеры штрих-кода, электронные весы, КУ ТРК и т.д.).
- Работа с MemoPlus 3 (до 18000 товаров, количественный и стоимостной учет).
- Наличие демонстрационной (NFR) версии.

«АТОЛ: Рабочее место кассира»

Популярная программа для автоматизации работы кассира.

- Работа с фискальными регистраторами.
- Широкий выбор периферийного торгового оборудования для формирования рабочего места.
- Эффективность, удобство, скорость работы и взаимодействие с любым товароучетным ПО.
- Широкий набор сервисных функций и развитая система дисконтирования.
- Работа с банковскими платежными системами.
- Поддержка технологии Touch Screen.
- Наличие демонстрационной и NFR версий и обучающего режима.

«АТОЛ-CARD»

Гибкий инструмент для создания дисконтных систем любой сложности.

- Произвольные скидки, накопительные системы, персонифицированный учет посещений, распродажи.
- Визуальная настройка правил начисления скидок и управление базой данных клиентов.
- Технология клиент-сервер и взаимодействие с любыми Windows - приложениями.
- Наличие демонстрационной и NFR версий.

«АТОЛ: Драйверы торгового оборудования»

Набор программных компонент, позволяющий любому Windows - приложению работать с широким спектром торгового оборудования.

- Единый интерфейс и общая логика работы с различным оборудованием:
  фискальные регистраторы, системные ККМ, сканеры штрих-кода, терминалы сбора данных, принтеры, электронные весы и т.д.
- Подробная документация, простые примеры и тестовые утилиты.
- Использование в любых Windows - приложениях.
- Наличие демонстрационной и NFR версий.

Торговое оборудование

- Фискальные регистраторы;
- POS-терминалы, Touch POS-терминалы;
- Пассивные системные ККМ;
- Сканеры штрих-кода;
- Чековые и кухонные принтеры;
- Принтеры этикеток;
- Терминалы сбора данных;
- Дисплеи покупателя;
- Программируемые клавиатуры;
- Денежные ящики;
- Ридеры магнитных карт;
- Весы с печатью этикеток;
- Системные электронные весы;
- Расходные материалы.

С нами Вы всегда в выигрыше!